

PENINGKATAN DISPOSISI MATEMATIS MELALUI PENDEKATAN *PROBLEM SOLVING* DALAM PEMBELAJARAN MATERI OPERASI PERKALIAN DI MTs

Vivin Windharti, Sugiatno, Dede

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan

Email: vivin_windarti@yahoo.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan bagaimana peningkatan disposisi matematis siswa setelah diberikan pendekatan *Problem Solving* dalam pembelajaran materi operasi perkalian bilangan bulat di kelas VII MTs Ushuluddin Singkawang. Metode penelitian yang digunakan adalah pra-eksperimen dengan rancangan penelitian *one group pretest-posttest*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIb sebanyak 29 siswa. Berdasarkan uji t menggunakan program SPSS 18.0 for windows diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = $0.00 \leq \alpha = 0.05$, yang artinya terdapat peningkatan disposisi matematis siswa setelah diterapkan pendekatan *Problem Solving* dalam pembelajaran materi operasi perkalian bilangan bulat. Berdasarkan perhitungan Effect Size, diperoleh kontribusi penerapan pendekatan *Problem Solving* terhadap kemampuan disposisi matematis siswa sebesar 49.83 %.

Kata kunci: Disposisi Matematis, *Problem Solving*, Perkalian.

This study aims to explain the improvement of students' mathematical disposition after being given by a problem solving approach to learning materials integer multiplication operation in class VII MTs Ushuluddin Singkawang. The method used was a pre-experimental research with one group pretest-posttest research design. The sample in this study was students in class VIIb with 29 students. Based on t test using SPSS 18.0 for windows, it was obtained that the score for Sig. (2-tailed) = $0.01 < \alpha = 0.05$, which means that There is an improvement of students' mathematical disposition after the application of Problem Solving approach to learning materials integer multiplication operation. Based on the Effect Size calculation, it was obtained that the contribution of the application of Problem Solving approach contributes to the ability of students' mathematical disposition as 49.83%.

Keywords: Mathematically Disposition, Problem Solving, Multiplication

Prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal berkaitan dengan penyebab atau dorongan yang muncul dari dalam diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Selain faktor kemampuan, ada faktor internal lain yang berkontribusi terhadap prestasi belajar antara lain: tingkat kecerdasan, motivasi belajar, minat, sikap, kebiasaan belajar, ketekunan, kesehatan baik fisik maupun psikis. Faktor eksternal berkaitan dengan faktor penyebab yang datang dari luar diri siswa yang meliputi : kualitas pembelajaran, kurikulum sekolah, sarana-prasarana, keadaan ekonomi keluarga, atau lingkungan sosial budaya. Prestasi belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% oleh lingkungannya, Clark (dalam Sudjana,2000).

Dari hasil wawancara dengan salah seorang guru bidang studi matematika di MTs Ushuluddin Singkawang. Siswa belum tuntas pada materi bilangan bulat sebanyak 48%, dan sebanyak 47% siswa belum tuntas pada materi operasi perkalian bilangan bulat. Salah satu faktor internal lain yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar matematika siswa adalah rendahnya tingkat disposisi matematis (kasus di SMP N 5 Wates Kulonprogo). Hal ini didukung dengan hasil uji coba angket awal disposisi matematis yang nilai rata-rata 43.01 , dengan kategori sangat rendah.

Yuanari (2011) mengidentifikasi bahwa rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan karena kurangnya rasa percaya diri, kurang gigih dalam mencari solusi soal matematika dan keingintahuan siswa dalam belajar matematika masih kurang. Siswa menjadi kurang berminat terhadap matematika karena mereka memandang bahwa matematika sulit untuk dipahami. Soal yang diajarkan guru jarang ditanyakan kembali, atau guru jarang menyuruh siswa untuk mengecek kembali jawaban mereka. Jika kondisi ini terus dibiarkan akan mengakibatkan siswa semakin mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahami materi matematika lebih lanjut.

Dari hasil survey IMSTEP-JICA (*Development of Science and Mathematics Teaching for Primary and Secondary Education in Indonesia – Japan International Cooperation Agency*), diperoleh bahwa dalam pembelajaran matematika masih berkonsentrasi pada hal-hal yang prosedural dan mekanistik, pembelajaran berpusat pada guru, konsep matematika sering disampaikan secara informatif, dan siswa dilatih menyelesaikan banyak soal tanpa pemahaman yang mendalam (IMSTEP-JICA,1999).

Perkembangan kognitif seseorang di samping ditentukan oleh individu sendiri secara aktif, juga ditentukan oleh lingkungan sosial secara aktif pula. Sebagaimana diungkapkan oleh Sanjaya (2006), pendekatan *Problem Solving* sangat penting dikembangkan karena pada kenyataannya setiap manusia akan selalu dihadapkan kepada masalah, mulai dari masalah yang sederhana sampai masalah yang kompleks dan mulai dari masalah pribadi sampai masalah keluarga-sosial-negara bahkan masalah dunia, dimana melalui pendekatan *Problem Solving*

ini diharapkan dapat memberi latihan dan kemampuan bagi setiap individu untuk dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

Teori belajar yang berkenaan dengan *Problem Solving* adalah teori Vygotsky, yang lebih tepat disebut dengan pendekatan konstruktivisme. Vygotsky juga mengemukakan konsepnya tentang Zona Perkembangan Proksimal (*Zone Of Proximal Development*), perkembangan kemampuan seseorang dapat dibedakan ke dalam dua tingkat yaitu, tingkat perkembangan aktual dan tingkat perkembangan potensial. Di mana tingkat perkembangan aktual tampak dari kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas atau memecahkan masalah secara mandiri. Sedangkan tingkat perkembangan potensial tampak dari kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugas-tugas dan memecahkan masalah ketika di bawah bimbingan orang dewasa atau ketika berkolaborasi dengan teman sebayanya yang lebih berkompeten. Pengertian ZPD (*Zone Of Proximal Development*) dari Vygotsky, sejalan dengan pengertian *scaffolding* yaitu “dukungan pembelajaran kepada peserta didik untuk membantunya menyelesaikan proses belajar yang tidak dapat diselesaikannya sendiri” yang digunakan pertama kali oleh Wood, dkk (dalam Budiningsih, 2008).

NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) menyatakan bahwa sikap siswa dalam menghadapi matematika dan keyakinannya dapat mempengaruhi prestasi mereka dalam matematika. Disposisi matematis siswa berkembang ketika mereka mempelajari aspek kompetisi lainnya. Sebagai contoh, ketika siswa menentukan strategi dalam memecahkan masalah, atau dalam menyelesaikan persoalan non-rutin, sikap dan keyakinan mereka sebagai seorang pelajar menjadi lebih positif. Semakin banyak konsep yang dipahami oleh siswa, siswa tersebut makin yakin bahwa matematika itu dapat dikuasai.

Alasan dipilihnya MTs Ushuluddin Singkawang yaitu: (1) kebanyakan orangtua mengirimkan anaknya di sekolah swasta, karena sekolah ini mempunyai asrama; (2) memiliki siswa dari berbagai daerah; (3) mereka harus hidup mandiri dalam menyelesaikan masalah; (4) yang terpenting peneliti berasal dari MTs Ushuluddin Singkawang. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, maka penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “Peningkatan Disposisi Matematis Siswa melalui Pendekatan *Problem Solving* dalam Pembelajaran Materi Operasi Perkalian Bilangan Bulat di MTs Ushuluddin Singkawang”.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pra-eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan berbentuk *one group pretest-posttest*. Rancangan penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1
Rancangan penelitian desain *one group pretest-posttest*

Kelompok	Observasi	Perlakuan	Observasi
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

(Arikunto, 2010: 124)

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIIb MTs Ushuluddin Singkawang yang berjumlah 29 siswa. Oleh karena populasi dalam penelitian ini hanya terdiri dari satu kelas, maka sampel dalam penelitian adalah dengan mengambil semua populasi secara keseluruhan, yaitu siswa kelas VIIb MTs Ushuluddin Singkawang tahun ajaran 2014/2015. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan catatan lapangan. Instrumen penelitian divalidasi oleh satu orang dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Untan dan satu orang guru MTs Ushuluddin Singkawang. Setelah melakukan beberapa kali revisi instrumen valid selanjutnya khusus untuk instrumen yang berupa angket awal dan angket akhir dilakukan uji coba. Berdasarkan hasil uji coba angket diperoleh keterangan bahwa angket memenuhi validitas butir angket.

Hasil angket disposisi matematis dianalisis dengan menggunakan statistik parametrik, yaitu uji normalitas data, uji homogenitas, dan dilanjutkan dengan uji-t. Adapun tahapan pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving* terdiri dari empat fase yaitu: (1) mengenali adanya masalah; (2) Mencari alternatif penyelesaian; (3) Memilih dan menerapkan pendekatan yang tepat; (4) Mencapai kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan. Sedangkan untuk langkah pembelajaran konvensional menggunakan langkah pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru di MTs Ushuluddin Singkawang, terutama guru matematika kelas VIIb.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini melibatkan siswa dari satu kelas di MTs Ushuluddin Singkawang, yaitu kelas VIIb yang berjumlah 29 siswa. Siswa kelas VIIb diberikan angket awal untuk mengukur disposisi matematis awal siswa. Kemudian siswa diberikan perlakuan berupa pendekatan *Problem Solving*, dan diberikan angket akhir untuk mengetahui disposisi matematis siswa setelah diberikan perlakuan.

Adapun data hasil angket awal dan angket akhir dirangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2
Rangkuman Hasil Angket awal dan angket akhir

Keterangan	Angket awal		Angket akhir	
	Skor	Nilai	Skor	Nilai
Rata-rata	79.621	48.893	130.276	80.805
Standar Deviasi	17.259	11.042	12.711	8.177

Berdasarkan **tabel 2** tampak bahwa skor rata-rata angket awal siswa 79.621 dengan nilai 48.893 dan rata-rata skor angket akhir 130.276 dengan nilai 80.805.

Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh pendekatan *Problem Solving* dalam pembelajaran terhadap peningkatan disposisi matematis maka dapat dihitung dengan menggunakan rumus *effect size* , sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{x}_b &= 130.276 \\ \bar{x}_a &= 79.621 \\ Sd &= 17.259 \\ Es &= \frac{\bar{x}_b - \bar{x}_a}{Sd} \\ Es &= \frac{130.276 - 79.621}{17.259} \\ Es &= \frac{50.655}{17.259} \\ Es &= 2,934\end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan harga *effect size* diatas dapat disimpulkan bahwa pengaruh pendekatan *Problem Solving* terhadap peningkatan disposisi matematis siswa sebesar 2.934 atau sekitar 49.83 %. Kemudian untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan disposisi matematis setelah diterapkan pendekatan *Problem Solving* dalam pembelajaran materi operasi perkalian bilangan bulat, maka pertama dilakukan uji normalitas angket awal dan angket akhir dengan bantuan SPSS versi 18.0 dengan uji Kolmogorov-Smirnov. Hasil analisis dapat disajikan pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3
Uji Normalitas menggunakan uji kolmogorov-smirnov

Tests of Normality							
kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
nilai	angket awal	.149	29	.097	.886	29	.005
	angket akhir	.108	29	.200 [*]	.962	29	.367

Berdasarkan hasil perhitungan melalui *SPSS 18.0 for windows*, Sig. Nilai angket awal adalah 0,097. Karena $0,097 > \alpha = 0,05$ sehingga H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa nilai angket awal berdistribusi normal. Sedangkan Sig. Nilai angket akhir adalah 0,200. Karena $0,200 > 0,05$ sehingga H_0 diterima. Dapat disimpulkan bahwa nilai angket akhir berdistribusi normal.

Langkah kedua, karena data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians yaitu uji F. Hasil analisis dapat disajikan pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4
Uji homogenitas menggunakan one way annova

Test of Homogeneity of Variances

Nilai			
Levene			
Statistic	df1	df2	Sig.
3.087	1	56	.084

Berdasarkan hasil perhitungan melalui *SPSS 18.0 for windows*, didapat nilai Sig. $0.84 > \alpha = 0.05$, maka kelas tersebut bersifat homogen.

Langkah ketiga, dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t (*independent samples T test*). Hasil analisis dapat disajikan pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5
Uji-t 2 Pihak menggunakan SPSS versi 18.0

Paired Samples Test

		<i>Paired Differences</i>							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	angketakhir - angketawal	31.9120	14.875	2.76231	26.2537	37.5703	11.553	28	.000
		7	47		4	9			

Berdasarkan **Tabel 5** nilai *Sig. (2-tailed)* = 0.00, karena $0.00 < \alpha = 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain terdapat peningkatan disposisi matematis siswa setelah diterapkan pendekatan *problem solving* dalam pembelajaran materi operasi perkalian bilangan bulat.

Pembahasan

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti mengujikan cobakan soal di MTs Ushuluddin Singkawang. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas. Karena kedua syarat tersebut terpenuhi maka instrumen layak untuk digunakan dalam penelitian selanjutnya yaitu bertempat di MTs Ushuluddin Singkawang. Pada pertemuan pertama kelas eksperimen diberikan angket awal. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen. Pada pertemuan kedua dan ketiga, kelas eksperimen ini mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving*. Dalam proses pembelajaran siswa dibagi menjadi 14 kelompok dan setiap kelompok terdiri dari

2-3 orang. Pada saat melakukan penelitian di kelas eksperimen, siswa sangat antusias dalam mengikuti pelajaran. Mereka sangat tertarik karena pembelajaran mengharuskan mereka lebih aktif dengan bimbingan guru. Saat proses belajar mengajar siswa juga aktif untuk mencoba menemukan konsep hingga menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang diajarkan. Keadaan ini terlihat dari keaktifan siswa dalam mengajukan pendapat ketika guru memberikan bimbingan di depan kelas. Pada akhir pembelajaran diberikan angket akhir untuk mengetahui peningkatan disposisi matematis siswa setelah diterapkan pendekatan *Problem Solving* dalam pembelajaran materi operasi perkalian bilangan bulat.

Berdasarkan pengolahan data angket *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dengan menggunakan statistik yang sesuai. Langkah pertama adalah menguji normalitas, kemudian setelah data berdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas, dan ternyata data angket *pretest* dan *posttest* homogen sehingga uji t digunakan untuk melihat ada tidaknya peningkatan disposisi matematis siswa. Dari hasil analisis data didapat bahwa terdapat peningkatan disposisi matematis siswa setelah diterapkan pendekatan *problem solving* dalam pembelajaran materi operasi perkalian bilangan bulat di kelas VIIb MTs Ushuluddin Singkawang. Hal ini terlihat dengan jumlah Sig. (2-tailed) \leq taraf signifikan yaitu $0,000 \leq 0,05$.

Besar peningkatan disposisi matematis siswa setelah diajarkan menggunakan pendekatan *Problem Solving* yaitu 0,630 dengan kriteria sedang. Peningkatan ini terjadi dikarenakan adanya perlakuan yang diberikan oleh peneliti. Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Solving* dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving*. Walaupun peneliti telah melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dengan prosedur yang berlaku tidak menjamin bahwa hasilnya sesuai dengan apa yang diharapkan. Kenyataannya masih terdapat beberapa siswa yang cenderung tidak aktif. Hal ini terjadi karena rendahnya kemauan belajar siswa dan siswa tidak mau bertanya jika ada kesulitan.

Berdasarkan nilai siswa di atas pada indikator 1 rasa percaya diri dalam pembelajaran matematika dan dalam menyelesaikan masalah matematika yang nilai rata-rata pretesnya adalah 51.341 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 87.548 dengan kategori sangat baik, pada indikator 1 terdapat 9 pernyataan, pernyataan 1 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 50.862 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 92.241 dengan kategori sangat baik, pernyataan 2 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 53.448 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 93.966 dengan kategori sangat baik, pernyataan 3 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 45.690 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 87.931 dengan kategori sangat baik, pernyataan 4 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 50.862 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 94.828 dengan kategori sangat baik, pernyataan 5 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 43.966 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 67.241 dengan kategori

sedang, pernyataan 6 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 42.241 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 77.586 dengan kategori baik, pernyataan 7 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 61.207 dengan kategori sedang, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 92.241 dengan kategori sangat baik, pernyataan 8 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 61.207 dengan kategori sedang, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 93.103 dengan kategori sangat baik, pernyataan 9 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 52.586 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 88.793 dengan kategori sangat baik. Peningkatan ini terjadi dikarenakan adanya perlakuan yang diberikan oleh peneliti. Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Solving* dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving*, peningkatan ini terjadi dikarenakan pada keterlaksanaan sintak pembelajaran tahap inti pembelajaran rata-rata terlaksana baik.

Pada indikator 2 yaitu fleksibel dalam pembelajaran matematika yang meliputi mencari ide-ide matematis dan mencoba berbagai alternatif penyelesaian masalah matematis yang nilai rata-rata pretesnya adalah 49.138 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 81.897 dengan kategori baik, pada indikator 2 terdapat 3 pernyataan, pernyataan 1 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 55.172 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 93.966 dengan kategori sangat baik, pernyataan 2 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 47.414 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 72.414 dengan kategori sedang, pernyataan 3 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 44.828 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 79.310 dengan kategori baik. Peningkatan ini terjadi dikarenakan adanya perlakuan yang diberikan oleh peneliti. Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Solving* dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving*, peningkatan ini terjadi dikarenakan pada keterlaksanaan sintak pembelajaran tahap inti pembelajaran rata-rata terlaksana baik, pada indikator 3 yaitu gigih dan ulet dalam mengerjakan tugas-tugas matematika yang nilai rata-rata pretesnya adalah 53.571 dengan kategori rendah.

Pada indikator 3 terdapat 7 pernyataan, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 83.867 dengan kategori baik, pada indikator 3 terdapat 7 pernyataan, pernyataan 1 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 42.241 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 66.379 dengan kategori sedang, pernyataan 2 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 62.069 dengan kategori sedang, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 97.414 dengan kategori sangat baik, pernyataan 3 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 43.103 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 69.828 dengan kategori sedang, pernyataan 4 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 65.517 dengan kategori sedang, setelah mendapat

perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 93.966 dengan kategori sangat baik, pernyataan 5 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 43.966 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 75.000 dengan kategori baik, pernyataan 6 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 61.207 dengan kategori sedang, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 86.207 dengan kategori sangat baik, pernyataan 7 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 56.897 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 98.276 dengan kategori sangat baik, Peningkatan ini terjadi dikarenakan adanya perlakuan yang diberikan oleh peneliti. Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Solving* dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving*, peningkatan ini terjadi dikarenakan pada keterlaksanaan sintak pembelajaran tahap inti pembelajaran rata-rata terlaksana baik.

Pada indikator 4 yaitu memiliki keingintahuan dalam belajar matematika yang nilai rata-rata pretesnya adalah 47.241 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 72.241 dengan kategori sedang, pada indikator 4 terdapat 5 pernyataan, pernyataan 1 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 42.241 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 74.138 dengan kategori sedang, pernyataan 2 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 46.552 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 69.828 dengan kategori sedang, pernyataan 3 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 53.448 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 86.207 dengan kategori sangat baik, pernyataan 4 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 62.931 dengan kategori sedang, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 84.483 dengan kategori baik, pernyataan 5 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 31.034 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 46.552 dengan kategori sangat rendah, Peningkatan ini terjadi dikarenakan adanya perlakuan yang diberikan oleh peneliti. Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Solving* dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving*, peningkatan ini terjadi dikarenakan pada keterlaksanaan sintak pembelajaran tahap inti pembelajaran rata-rata terlaksana baik, peningkatan ini terjadi dikarenakan pada keterlaksanaan sintak pembelajaran tahap inti pembelajaran rata-rata terlaksana baik.

Pada indikator 5 yaitu melakukan refleksi terhadap cara berfikir dan kinerja pada diri sendiri dalam belajar matematika yang nilai rata-rata pretesnya adalah 47.241 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 75.000 dengan kategori baik, pada indikator 5 terdapat 5 pernyataan, pernyataan 1 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 28.448 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 45.690 dengan kategori sangat rendah, pernyataan 2 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 50.862 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 81.034 dengan kategori

baik, pernyataan 3 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 62.931 dengan kategori sedang, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 94.828 dengan kategori sangat baik, pernyataan 4 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 54.310 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 92.241 dengan kategori sangat baik, pernyataan 5 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 39.655 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 61.607 dengan kategori sedang, Peningkatan ini terjadi dikarenakan adanya perlakuan yang diberikan oleh peneliti. Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Solving* dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving*, peningkatan ini terjadi dikarenakan pada keterlaksanaan sintak pembelajaran tahap inti pembelajaran rata-rata terlaksana baik, peningkatan ini terjadi dikarenakan pada keterlaksanaan sintak pembelajaran tahap inti dan tahap penutup pembelajaran rata-rata terlaksana baik.

Pada indikator 6 yaitu menghargai aplikasi matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari yang nilai rata-rata pretesnya adalah 48.922 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 81.681 dengan kategori baik, pada indikator 6 terdapat 4 pernyataan, pernyataan 1 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 52.586 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 76.724 dengan kategori baik, pernyataan 2 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 47.414 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 81.034 dengan kategori baik, pernyataan 3 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 47.414 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 87.069 dengan kategori sangat baik, pernyataan 4 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 48.276 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 81.897 dengan kategori baik, Peningkatan ini terjadi dikarenakan adanya perlakuan yang diberikan oleh peneliti. Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Solving* dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving*, peningkatan ini terjadi dikarenakan pada keterlaksanaan sintak pembelajaran tahap pendahuluan, tahap inti dan tahap penutup rata-rata terlaksana baik.

Pada indikator 7 yaitu mengapresiasi/menghargai peranan pelajaran matematika dalam bidang lain dan kehidupan sehari-hari yang nilai rata-rata pretesnya adalah 47.414 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 81.896 dengan kategori baik. pada indikator 7 terdapat 7 pernyataan, pernyataan 1 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 47.414 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 81.034 dengan kategori baik, pernyataan 2 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 50.862 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 84.482 dengan kategori baik, pernyataan 3 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 46.552 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat

nilai rata-rata posttesnya adalah 79.310 dengan kategori baik, pernyataan 4 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 43.966 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 79.310 dengan kategori baik, pernyataan 5 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 48.276 dengan kategori sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 78.448 dengan kategori baik, pernyataan 6 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 50.000 dengan kategori rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 89.655 dengan kategori sangat baik, pernyataan 7 nilai rata-ratanya pretesnya adalah 44.828 dengan sangat rendah, setelah mendapat perlakuan meningkat nilai rata-rata posttesnya adalah 81.034 dengan kategori baik, Peningkatan ini terjadi dikarenakan adanya perlakuan yang diberikan oleh peneliti. Perlakuan yang diberikan berupa pembelajaran menggunakan pendekatan *Problem Solving* dengan menerapkan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving*, peningkatan ini terjadi dikarenakan pada keterlaksanaan sintak pembelajaran tahap pendahuluan, tahap inti dan tahap penutup rata-rata terlaksana baik.

Berdasarkan hasil penelitian ternyata pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving* sangat berpengaruh terhadap disposisi matematis siswa. Ini terbukti dari perhitungan menggunakan rumus *effect size* sebesar 2,934 dengan kriteria tinggi, atau meningkat sebesar 49.83%. Pengaruh ini selaras dengan besarnya peningkatan yang terjadi antara hasil angket *pretest* dan *posttest* siswa. Jika hasil *posttest* siswa mengalami peningkatan maka secara tidak langsung bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving* yang diterapkan sangat berpengaruh terhadap peningkatan disposisi matematis siswa.

Berdasarkan pembahasan yang dikemukakan di atas, bahwa hipotesis yang dirumuskan terbukti benar yaitu terdapat peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan *Problem Solving* pada materi operasi perkalian bilangan bulat di kelas VIIb MTs Ushuluddin Singkawang. Hal ini dibuktikan dengan uji t, didapat bahwa Sig. (2-tailed) $\leq \text{taraf signifikan}$ yaitu $0,000 \leq 0,05$.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian, secara umum dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Problem Solving* dalam pembelajaran pada materi operasi perkalian bilangan bulat di kelas VIIb MTs Ushuluddin Singkawang dapat meningkatkan disposisi matematis siswa. Sebagai fokus penelitian agar sejalan dengan rumusan sub-sub masalah penelitian yang telah ditentukan, adapun hasil dari rumusan sub-sub masalah penelitian tersebut sebagai berikut: (1) Disposisi matematis siswa dalam pembelajaran materi operasi perkalian bilangan bulat sebelum diberikan pendekatan *Problem Solving* tergolong sangat rendah dengan rata-rata 48.893; (2) Disposisi matematis siswa dalam pembelajaran materi operasi perkalian bilangan bulat setelah diberikan pendekatan *Problem Solving* tergolong baik dengan rata-rata 80.805; (3) Peningkatan disposisi matematis siswa melalui pendekatan *Problem Solving* dalam pembelajaran materi operasi perkalian bilangan bulat di kelas VII MTs Ushuluddin Singkawang dikategorikan tinggi, hal

ini ditunjukkan dengan besar perhitungan *Effect Size* sebesar 2,934 atau sekitar 49.83 %.

Saran

Berdasarkan kelemahan-kelemahan pada saat penelitian yang telah disampaikan sebelumnya, peneliti menyarankan hal berikut: 1) Selama proses belajar mengajar berlangsung guru harus mampu mengondisikan kelas agar tidak ada siswa yang membuat keributan di dalam kelas yang dapat mengganggu konsentrasi belajar siswa lain; dan 2) Kepada guru matematika yang mengajar untuk dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai salah satu alternatif dalam memberikan pembelajaran pada materi yang lain.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiningsih, C. Asri. (2008). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
(<http://contohmakalah4.blogspot.com/2012/06/teori-belajar-konstruktivisme-vygotsky.html>). Diakses 24 Maret 2014.
- IMSTEP-JICA (1999). *Permasalahan Pembelajaran Matematika SD, SLTP, dan SMU di Kota Bandung*. Bandung: FPMIPA IKIP Bandung.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: The National Council of Teachers Mathematics, Inc.
- Sanjaya, Wina. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Media Prenada.
- Sudjana. I.W. (2000). *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah Production.
- Yuanari, Novita. (2011). *Penerapan Strategi TTW Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi matematis Siswa Kelas VII SMP N 5 Wates Kulonprogo*. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta . Tidak Diterbitkan.